

Guía de inicio rápido



Español



Índice de contenidos

1. Contenido del paquete
2. Requisitos
3. Descargas
4. Instalación
5. Solución de problemas
6. Ayuda
7. Conformidad

Advertencias

Esta guía muestra cómo conectar y configurar inicialmente rc_visard. La guía rápida no da instrucciones para la instalación permanente o sobre un robot, o para la instalación en un entorno industrial.

Antes de utilizar rc_visard lea todo el manual.

Esta guía asume que usted ha adquirido el kit de conectividad opcional. De lo contrario, consulte la el manual completo para conocer los requisitos de conexión.

rc_visard NO está diseñado para aplicaciones de seguridad crítica.

rc_visard necesita montarse adecuadamente antes de su utilización.

Los cables deben tener un máximo de 30 m de longitud.

rc_visard debe conectarse a una fuente de alimentación CC apropiada e individual.

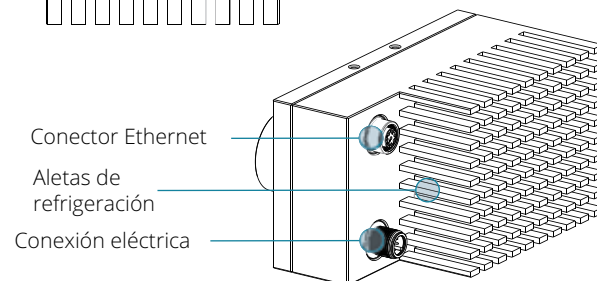
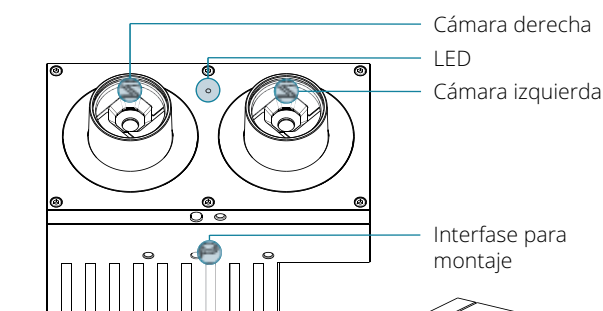
La carcasa de rc_visard debe estar conectada a tierra.

Las normas de seguridad de rc_visard y de cualquier equipo relacionado deben cumplirse.

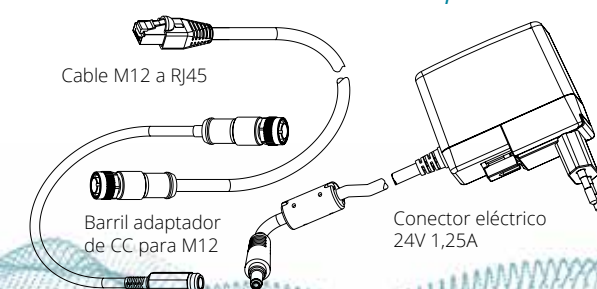
La temperatura de la carcasa de rc_visard puede superar los 60 °C durante el funcionamiento. Asegúrese de que no haya materiales sensibles al calor cerca de rc_visard. Tenga cuidado al tocar o sujetar rc_visard durante el funcionamiento.

Contenido del paquete

rc_visard es una cámara 3D autorregistrable basada en visión estéreo pasiva. Proporciona imágenes rectificadas de cámara, imágenes de disparidad, imágenes de confianza e imágenes de error que permiten calcular valores de profundidad de la escena visualizada junto con sus incertidumbres. Además, el movimiento de las características visuales en la escena se combina con las mediciones con alta frecuencia de aceleración y tasa de giro, lo que permite al sensor proporcionar estimaciones de su posición, velocidad y aceleración actual.



Kit de conectividad opcional



Requisitos

PC con Windows 7 o Windows 10, Microsoft Edge* o Mozilla Firefox® 54.0 o superior y conexión LAN de 100 Mbit o 1 Gbit

O

PC con Ubuntu® 14.04 o 16.04, Mozilla Firefox® y conexión LAN de 100 Mbit o 1 Gbit

O

Apple Mac** con macOS 10.10.5 o superior, Safari y conexión LAN de 100 Mbit o 1 Gbit

Y

(incluido en el kit de conectividad)

- Fuente de alimentación de 24 V, mínimo de 24 W
- Cable adaptador entre la fuente de alimentación y el conector de alimentación M12 de rc_visard
- Cable de red de M12 a RJ45

Descargas

Visite <http://www.roboception.com>

Consiga el manual de instrucciones más reciente en línea en formato html o descargable en formato pdf en <http://www.roboception.com/documentation>

Descargue el Discovery Client para su sistema operativo de <http://www.roboception.com/download>

* Windows 7, Windows 10, Microsoft Edge e Internet Explorer son marcas comerciales de Microsoft Inc., registradas en los EE.UU. y en otros países.

** Mac, macOS y Safari son marcas comerciales de Apple Inc., registradas en los EE.UU. y en otros países.



Instalación

Para la configuración y la solución de problemas, rc_visard puede montarse utilizando la rosca normalizada para trípode (UNC 1/4"-20). Para aplicaciones dinámicas, consulte el manual de rc_visard.

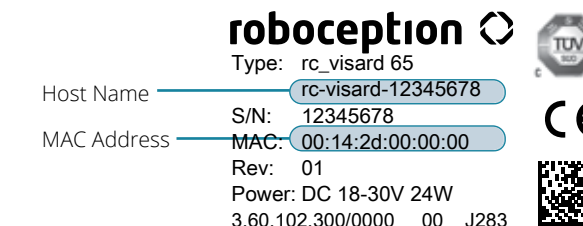
rc_visard ofrece una interfaz Gigabit Ethernet para conectarse a una red informática. Todas las comunicaciones hacia y desde la cámara se realizan a través de esta interfaz. La configuración se realiza siguiendo los cuatro pasos siguientes.

Paso 1 Conexión eléctrica

Conecte y apriete siempre por completo el conector de alimentación M12 de rc_visard antes de encender la fuente de alimentación. Después de conectar rc_visard a la alimentación, el LED de la parte delantera del dispositivo debe encenderse inmediatamente. Durante el proceso de arranque del dispositivo, el LED cambiará de color y pasará a ser de color verde. Esto indica que todos los procesos están en funcionamiento. Si la red no está conectada o configurada adecuadamente, el LED parpadeará brevemente en color rojo cada 5 segundos. En este caso, debería verificarse la configuración de red del dispositivo.

Instalación

Paso 2 Configuración de la red



rc_visard requiere una dirección IP (Internet Protocol) para la comunicación con otros dispositivos de red. La dirección IP debe ser única en la red local y se puede configurar automática o manualmente.

Configuración Automática mediante DHCP

El DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) es la forma preferida para ajustar una dirección IP, que es la predefinida de fábrica en rc_visard. El sensor intenta contactar con un servidor DHCP al inicio y cada vez que se conecta un cable de red. Si hay un servidor DHCP disponible en la red, la dirección IP se configura automáticamente. En algunas redes el servidor DHCP está configurado para aceptar solo los dispositivos conocidos. En este caso, la dirección MAC (Media Access Control), impresa en el sensor, debe estar configurada en el servidor DHCP. Al mismo tiempo, el nombre de host del sensor, también impreso en el sensor, se puede configurar en el DNS (Domain Name Server). Tanto la dirección MAC como el nombre de host deben enviarse al administrador de la red para su configuración.

Instalación

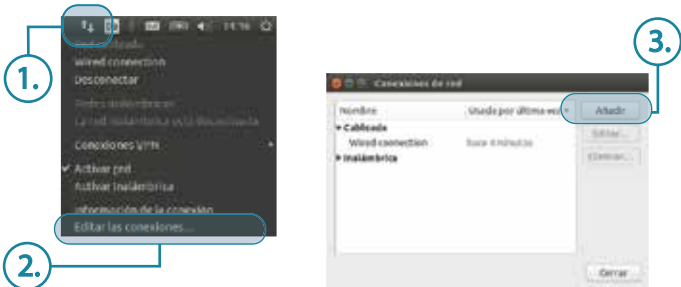
Paso 2 continúa

Configuración Automática mediante Link-Local

Si rc_visard no puede contactar a un servidor DHCP durante 15 segundos después de ponerse en funcionamiento o después de conectar el cable de red, intentará asignarse una dirección IP única. Esto se llama Link-Local. Esta opción es especialmente útil para conectar rc_visard directamente a un ordenador. El ordenador debe estar configurado para Link-Local. Link-Local podría estar configurado como opción estándar por defecto. Si utiliza Windows o macOS, puede omitir la configuración siguiente y continuar directamente con el «Paso 3: Herramienta rc_discover».

Otros sistemas operativos (p. ej. Linux) exigen configurar expresamente Link-Local en el Gestor de Redes (Network Manager) (el procedimiento de configuración para Ubuntu 16.04 se muestra a continuación).

1. Abra el Gestor de redes (Network Manager)
2. Edit Connections (Editar las conexiones)
3. Add Connection (Añadir)
4. Tipo de conexión: Cableada
5. Create (Crear)
6. Dé a la conexión nueva un nombre, por ejemplo «Link-Local»
7. Seleccione la pestaña «IPv4 Settings» (Ajustes de IPv4)
8. Seleccione «Solo enlace local» en el menú desplegable Method (Método)
9. Save (Guardar)
10. Seleccione la conexión nueva en el Gestor de redes



Instalación

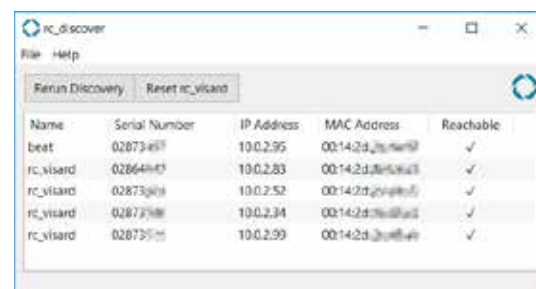
Paso 3

Herramienta rc_discover

Todos los **rc_visards** que están alimentados y conectados a la red local o directamente a un ordenador se pueden encontrar utilizando el mecanismo de descubrimiento estándar de GigE Vision®.

Roboception ofrece la herramienta **rcdiscover-gui** que se puede descargar gratis desde <http://www.roboception.com/download> para Windows como un único archivo ejecutable* y para Ubuntu como paquete Debian**.

Al iniciar la herramienta, todos los dispositivos **rc_visard** disponibles estarán listados con su nombre, número de serie, IP actual y dirección MAC única.



* En Windows 10, Smart Screen Defender se activará cuando la herramienta se inicie por primera vez. Permita la ejecución haciendo clic en «More Info» (Más información), confirme que el emisor es Roboception GmbH y a continuación haga clic en «Run Anyway» (Ejecutar de todas formas).

** En Ubuntu se le pedirá si desea deshabilitar el Reverse Path Filtering. Si el filtrado está activo, el descubrimiento de **rc_visard** en subredes diferente de la actual no será posible.

Instalación

Paso 3 continúa

Tras un descubrimiento exitoso del sensor, hacer doble clic sobre la fila del dispositivo abre la GUI web de **rc_visard** en el navegador web por defecto del sistema operativo. Compruebe los requisitos del navegador en la sección 2.

De forma alternativa, algunos entornos de red configuran automáticamente el nombre de host único de **rc_visard** en su DNS (Domain Name Server). En este caso, la GUI web también se puede acceder directamente con la URL:

<http://rc-visard-<serial-number>>

sustituyendo el número de serie <serial-number> por el número de serie impreso en el dispositivo. Para Linux y macOS, esto funciona también sin DNS a través del sistema mDNS (multicast Domain Name System) que se utiliza automáticamente si .local se añade al nombre del host. Por lo tanto, la URL se convierte simplemente en:

<http://rc-visard-<serial-number>.local>

La página de resumen de la GUI web ofrece la información más importante del procesamiento integrado en el sensor.



Felicitaciones
Se ha conectado exitosamente a rc_visard.

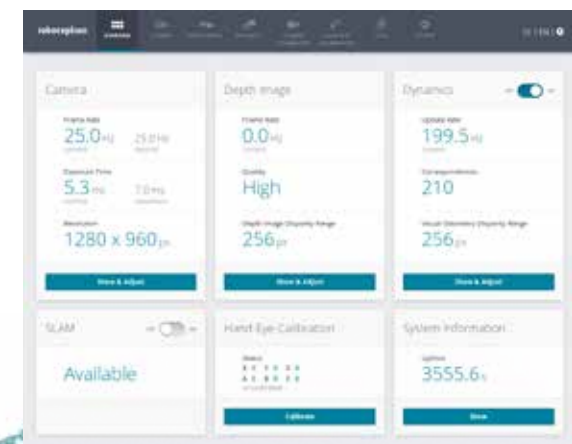
Instalación

Paso 4

GUI (interfaz web)

La GUI de **rc_visard** es una interfaz de usuario basada en la web utilizada para calibración, configuración y verificación de estado del sensor. Las pestañas de la fila superior de la página dan acceso a los módulos individuales. Es posible obtener más información sobre todos los parámetros de la GUI pulsando el botón de información situado junto a cada parámetro.

- **Camera** (Cámara) muestra una transmisión en directo de las imágenes rectificadas izquierda y derecha del dispositivo. La frecuencia de las imágenes se puede reducir para ahorrar ancho de banda cuando se transmite a un cliente GigE Vision®. Además, la exposición se puede configurar manual o automáticamente.
- **Depth Image** (Imagen de profundidad) muestra una transmisión en directo de la imagen izquierda rectificada, la imagen de profundidad y la imagen de confianza. La página contiene varios parámetros para el cálculo y el filtrado de imágenes de profundidad.



- **Dynamics** (Dinámica) muestra la ubicación y el movimiento de las características de las imágenes que se utilizan para calcular el movimiento propio de **rc_visard**. Los ajustes incluyen el número de esquinas y características que deben utilizarse.
- **Camera Calibration** (Calibración de la cámara) permite comprobar que la cámara esté calibrada adecuadamente. En los casos raros en los que la cámara haya perdido su calibración, la calibración puede realizarse mediante este módulo.
- **Hand-Eye-Calibration** (Calibración entre cámara y manipulador) permite determinar la transformación estática entre **rc_visard** y un sistema de coordenadas conocido en el sistema del robot. Este puede ser el sistema de coordenadas de la brida de un brazo robótico si **rc_visard** está unido a la brida. De manera alternativa, **rc_visard** puede montarse de forma estática en el entorno del robot y calibrarse para cualquier otro sistema de coordenadas estático conocido en el sistema del robot.
- **Logs** (Registros) permite acceso a los archivos de registro de **rc_visard**.
- **System** (Sistema) permite actualizar el firmware o el archivo de licencia y proporciona información general sobre el dispositivo.
- Toda la **Documentación** está accesible con el botón **?** en la esquina superior derecha de la GUI o mediante la descarga desde la página web de Roboception <http://www.roboception.com/documentation>.

Instalación

Paso 4 continúa

Solución de problemas

Colores del LED

Durante el proceso de arranque el LED cambia de color varias veces para indicar las etapas del proceso de inicio:

Color del LED	Etapas del arranque
Blanco	Fuente de alimentación OK
Amarillo → Morado → Azul	Progreso normal del proceso de arranque
Verde	Arranque completo, rc_visard listo

El LED también indica algunos estados de advertencia o error para ayudar al usuario en el proceso de solución de problemas. Para más información, consulte el manual completo de **rc_visard**.

Color del LED	Estado de advertencia o de error
Apagado	El sensor no recibe alimentación
Verde con breve intermitencia en color rojo cada 5 segundos	Sin conectividad de red
Verde con intermitencia en color rojo más larga	Un proceso finalizó y falló al reiniciar
Rojo, aunque el sensor parece funcionar normalmente	Advertencia de temperatura (la carcasa supera los 60 °C)

Ayuda

Consulte la GUI y el manual. Para recibir soporte técnico adicional consulte <http://www.roboception.com/support> envíe un correo electrónico a support@roboception.de o llame al +49-89-8895079-0. *

* La asistencia telefónica solo está activa durante el horario comercial CET

Conformidad

rc_visard ha sido diseñado y probado para cumplir con las siguientes normas:

AS/NZS CISPR32: 2015, CISPR 32: 2015, GB 9254: 2008, CISPR 24: 2015+A1: 2015, EN 50581: 2012, EN 55032: 2015, EN 55024: 2010+A1: 2015, EN 61000-6-2: 2005, EN 61000-6-3: 2007+A1: 2011



roboception

Versión es_1.0 | Septiembre 2017

